

Bergers 2.0 : de nouveaux outils pour mieux veiller sur les troupeaux en zones pastorales

J.-M. Arranz¹, J. Beudou¹

1 : Chambre d'agriculture des Pyrénées-Atlantiques, Place Jean Errecart, 64120 Saint-Palais

Les outils de surveillance à distance du troupeau constituent depuis quelques années une demande forte des éleveurs transhumants des Pyrénées-Atlantiques, que ce soient des éleveurs ovins, bovins ou équins. Nous étions jusque-là dans une impasse technologique, du fait que les outils commercialisés existants étaient inadaptés à nos zones du fait des communications utilisées. Un échange avec nos voisins éleveurs espagnols a fait office de déverrouillage et nous a permis de construire un prototype mis en test dans 12 élevages durant l'été 2020.

1. Un prototype co-construit adapté aux élevages de montagne

1.1. Les principaux systèmes GPS existants : de l'intérêt de la communication satellitaire

Le principe de toute balise GPS est de communiquer directement avec le satellite pour déterminer sa position. Mais cette dernière doit ensuite être transmise pour être perçue par l'utilisateur, ce qui nécessite l'utilisation d'un réseau supplémentaire. Les systèmes de surveillance et de localisation des animaux existants utilisent principalement à l'heure actuelle trois types de réseau.

Le réseau téléphonique classique, souvent privilégié, rend inutilisable ces outils dans les zones montagneuses ou dans les zones rurales « reculées » où il existe beaucoup de zones blanches. D'autres réseaux, bas-débit et longue portée sont utilisés par certains outils existants mais ils nécessitent toutefois la mise en place d'antennes relais supplémentaires, relativement onéreuses, puisque les zones de montagne ne sont pas couvertes. Quant à certains colliers destinés aux chiens de chasse, ils fonctionnent certes avec leur propre réseau basse-fréquence, mais les animaux doivent rester proches de l'appareil central (20 km maximum), ce qui rend leur utilisation impossible en estives.

Néanmoins, il existe aussi des réseaux satellitaires, qui couvrent le monde entier dont les zones de montagne qui nous concernent ici, utilisés notamment pour les balises des animaux sauvages mais à des prix prohibitifs (>1500 €). Pour arriver à un coût largement inférieur et en s'inspirant de nos voisins aragonais, nous avons utilisé et adapté les balises Spot Trace de la marque Global Star, destinées avant tout à la surveillance des objets ou des hommes. Cette technologie est toutefois plus onéreuse, notamment pour les abonnements (de l'ordre de 150 €/an/balise), et plus énergivore.

1.2. Conception et ergonomie du collier

Le collier conçu durant l'année 2020 se compose donc de la balise Spot Trace, fournie par la société Agiltech, située sur le haut du collier ; d'une batterie, située sur le bas du collier, permettant à la balise d'avoir 4 mois d'autonomie et également de faire contrepoids pour stabiliser le collier ; de 2 boîtiers en ABS, fabriqués par un artisan via une imprimante 3D, pour protéger la balise et la batterie ; d'une courroie souple de 60 à 80 mm de large dont le rabat protège le fil entre la balise et la batterie.

L'objectif de ce prototype était de bien protéger la balise et la batterie, à la fois des chocs et des intempéries, et, surtout de l'humidité en ce qui concerne la batterie. Le poids de l'ensemble est d'environ 800 g. En changeant la courroie, le système peut facilement être adapté sur différents animaux. L'attention était aussi portée sur le prix du collier, pour arriver à un prix autour de 300-350 €.

1.3. Quelle interface pour l'éleveur ?

Pour disposer de la position de leurs animaux, les éleveurs disposent d'un lien accessible, à condition d'avoir du réseau, et adapté sur les différents supports (ordinateurs, tablettes ou smartphones). Le fond disponible peut être cartographique ou photographique. Les positions des animaux sont envoyées toutes les heures. L'éleveur peut à la fois voir uniquement la dernière position ou accéder à un mode historique permettant, sur un intervalle de temps choisi, de percevoir le parcours des animaux.

2. Une utilisation approuvée et concluante en estives sur la campagne 2020

2.1. Un outil testé par 12 éleveurs : pour quels besoins ?

Le collier prototypé décrit ci-dessus a été testé par 12 éleveurs transhumants durant la saison d'estives 2020. La grande majorité a équipé des brebis mais 3 éleveurs l'ont utilisé sur des vaches et 1 éleveur sur des chevaux. La moitié des troupeaux était quotidiennement gardée par un berger, et l'autre moitié était non gardée. Pour le cas des troupeaux gardés, les éleveurs laissaient au berger l'accès à l'application. Un ou deux animaux étaient équipés pour chaque troupeau, la taille moyenne étant de 300 brebis et 15 vaches. Cela paraissait suffisant pour les éleveurs, inspiré en cela par leurs collègues espagnols, sans qu'il y ait pour autant un recul considérable sur cet aspect.

Les raisons invoquées par les éleveurs pour s'équiper de ces dispositifs consistent avant tout en un moyen de se **rassurer et de réduire leur stress**, en pouvant vérifier à tout moment que le troupeau est bien dans la zone souhaitée, ou qu'il n'est pas à proximité de zones dangereuses ou interdites, ou encore qu'il n'y ait pas d'anomalies de déplacements témoignant de problèmes pour le troupeau. Viennent ensuite des raisons qui ont trait à la facilitation du travail quotidien, dans la mesure où les éleveurs peuvent à la fois limiter certains déplacements et gagner du temps lorsqu'ils vont voir leurs animaux. De nombreux éleveurs y trouvent par exemple un intérêt majeur lorsqu'ils vont voir leurs animaux en temps de brouillard.

2.2. Un ressenti global très positif

7 éleveurs/12 pensent, suite au test, que ces systèmes répondent parfaitement aux besoins relatifs au travail évoqué ci-dessus, les 5 autres pensant qu'ils répondent assez bien aux besoins. La grande majorité des éleveurs regardaient l'application plusieurs fois par jour, et cela sur le smartphone, avec une très bonne satisfaction concernant l'interface. La moitié des éleveurs préférerait toutefois une position toutes les ½ heures pour davantage de précision mais cela affecterait l'autonomie.

9 éleveurs/12 comptent acheter des colliers lorsqu'ils seront commercialisés, ce qui témoigne bien de leur satisfaction, et cela pour un prix prévisionnel autour de 350 € à l'achat, sans compter l'abonnement.

2.3. Des défis restant à relever

Néanmoins, certains défauts non négligeables doivent être réglés en cette année 2021 de finalisation du prototype : l'ergonomie du collier pas forcément adaptée, le collier tournant sur le cou de l'animal et surtout l'étanchéité du bloc batterie qui s'est avérée faillible et qui a affecté directement le fonctionnement de l'outil.

3. Conclusion et perspectives : vers un usage « augmenté » et « 4 saisons » ?

Cette expérimentation et ce 1er prototype sont une réussite du point de vue des éleveurs. Si ces colliers ne remplaceront jamais l'action des éleveurs et des bergers, ils permettent une amélioration du confort de travail et une réduction du stress non négligeables. Le prototype devra toutefois être modifié en cette année 2021, en lien notamment avec la société Agiltech, pour pouvoir proposer un outil clef en main aux éleveurs. Par la suite, l'utilisation de cet outil sera certainement élargie au-delà des estives et de la transhumance, par exemple pour la mise en pension hivernale ou pour les prairies éloignées du siège d'exploitation. Il sera bien entendu également adapté à d'autres zones pastorales. D'autres fonctionnalités pourraient être également intégrées : les clôtures virtuelles ou encore la prédiction des activités des brebis après ajout d'un accéléromètre (en prolongeant les acquis du CASDAR CLOChèTE).

Ce projet a bénéficié de financements de la Région Nouvelle-Aquitaine dans le cadre d'un projet intitulé « Bien-être animal en élevages ovins lait des Pyrénées-Atlantiques », ainsi que pour 2 éleveurs, d'une aide de la Communauté d'agglomération Pays Basque dans le cadre d'un appel à projets « Fermes innovantes ». Nous remercions également la société Agiltech, Jean-Marc Casaux et les éleveurs qui se sont impliqués dans ce projet.